

⑩ 日本国特許庁 (JP)  
 ⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭57-110340

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
 B 02 C 1/04  
 1/10

識別記号

庁内整理番号  
 7108-4D  
 7108-4D

⑭ 公開 昭和57年(1982)7月9日

発明の数 1  
 審査請求 有

(全 5 頁)

⑮ ジョークラツシヤの不動歯上方部分の緩衝装置

東京都世田谷区船橋1丁目9番  
 2号

⑯ 特 願 昭55-185414  
 ⑰ 出 願 昭55(1980)12月29日  
 ⑱ 発 明 者 立石 勲

⑲ 出 願 人 立石建設工業株式会社  
 東京都世田谷区経堂4丁目17番  
 20号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 八木田茂 外2名

明細書の序言(内容に変更なし)  
 明 細 書

## 1 発明の名称

ジョークラツシヤの不動歯上方部分の  
 緩衝装置

## 2 特許請求の範囲

1 は従来型の不動歯とこれに対向する斜め位置の動歯とを有し、不動歯が上方および下方の部分に分割されていて、不動歯の上方部分が両側壁の間で水平方向に移動でき、そこで定置できるジョークラツシヤにおいて、不動歯の上方部分の両側部にばねの作用で傾斜に押し出されるくさび部材を設け、前記両側壁の内面にくさび部材に係合できる斜面を備えた凹所を設けたことを特徴とするジョークラツシヤの不動歯上方部分の緩衝装置。

2 ばねの作用に抗しながらくさび部材を凹所から引戻す作動機構を備えた特許請求の範囲第1項に記載の緩衝装置。

## 3 発明の詳細な説明

この発明は岩石、コンクリート塊などの被破砕

物を破砕するためのジョークラツシヤにおける不動歯上方部分の緩衝装置に関する。

従来のジョークラツシヤにおいて両側壁の間には従来型の不動歯を固定し、不動歯の下方から斜め上方に広がる動歯を不動歯に対向するように配設し、動歯を不動歯に対して運動させ、両壁の間の開口部の上方に大塊の被破砕物を投入し、不動歯に対する動歯の運動によつてこの被破砕物を押し潰して小塊に破砕し、破砕された被破砕物を開口部から排出するものはよく知られている。

上記のようなジョークラツシヤでは被破砕物の投入口の大きさが限定されているので比較的大きな被破砕物の塊はジョークラツシヤへ投入する以前に規制を必要とし、これによつて騒音が生じたまた人件費が増大することになるが、この問題を解決するために不動歯を上方および下方の部分に分割して不動歯の上方部分を水平方向に移動させてここで固定できるようにしたものは、この発明の発明者によつてすでに提案されている(特開昭54-76877号公報)。

この装置によれば不動歯の上方部分を動歯から比較的離れた位置へ移動させてとて固定した場合に、比較的大きな振動碎物の激もジョーグランシャの開口部へ投入して不動歯の上方部分とこれに対向する動歯の上方部分との間で受割りできる。受割りされた振動碎物は投入の際に比較的小規模であつた振動碎物と共に不動歯の下方部分とこれに対向しこれに比較的接近している動歯の下方部分との間でさらに破碎される。

しかしながら上述の提案によるジョーグランシャにおいては、受割りなどの破碎の際に生じる衝撃力などの力が移動可能に配備され従つて振動碎物は固定されていない不動歯の上方部分に作用し、さらにこの上方部分を介してこれを移動させるための駆動装置またはこれを案内する軌道などに作用し、従つてジョーグランシャの損耗が激しくその作用が阻害された振動、騒音などの原因ともなる。

この発明はこのような諸点を除去することを目的とする。

て(右の方へ)常時引張られる。詳しく言えば、支持杆4の振動碎物部およびばね5の振動碎物部はくさび部6によつて振動碎物7に対して水平方向に移動できる保持杆7に取り付けられ、これによつて不動歯2と動歯3の間の開口部8の下端の開口部が調節できる。

動歯3の上端部はレバー9を介して油圧シリンダ10に連結され、この油圧シリンダの作用によつて揺動運動する。この揺動運動によつてかつ前記のように支持杆4およびばね5が配置されていることによつて動歯3は全体として不動歯2に対して碎砕運動を行なう。

レバー9および油圧シリンダ10の代りに第3図および第4図に示されるような変型も使用できる。これにおいては動歯3の上端部は、両端に動力伝達プーリ11およびフライホイール12をそれぞれ備えた軸13の側面部14に偏心的に取り付けられ、従つて軸13の回転運動に応じて円運動を行なう。この設備によつても動歯3は全体として不動歯2に対して碎砕運動を遂行する。

#### 特開昭57-110340(2)

この目的の達成のためこの発明は、不動歯の上方部分の側面部にはお作用で外方に押し出されるくさび部材を設け、前記側面部の内面にくさび部材に係合できる断面を備えた凹所を設けたことを特徴とする。この場合には望ましくは、ばねの作用に抗しながらくさび部材を凹所から引戻す力が具備される。

このように構成によれば、不動歯の上方部分がくさび部材のくさび込み作用によつてばねを介して側面で支持されるようにできるから碎砕の際にこの上方部分に加わる力はばねによつて充分に緩和される。ばねを引戻せば不動歯の上方部分は支障なく移動できる。

以下図面を参照しながらこの発明の実施例について詳説する。

第1図および第2図において、振動碎物の間には実質的に接近な不動歯2とこれに対向してこれの下方から斜め上方に広がる動歯3とが配設される。動歯3は下方部で支持杆4によつて振動碎物7で支持され下端部でばね5によつて振動碎物7の底部へ向け

再び第1図および第2図について説明すれば、不動歯2は上方部分2aと定規の下方部分2bとに分割され、上方部分2aは振動碎物75に固定された多連(図示の例では3連)の油圧シリンダ16、17の中を往復運動するプランジヤの端部に固定されていて、油圧シリンダの作用で通孔を案内に沿つて往復運動し適当な位置に位置される。第1図において上方部分2aが投過して開口部8の上方部分が18で示すように大きく開いた調節位置が実線で示され、上方部分2aが前進して下方部分2bに対して実質上真直になつた調節位置が破線2a'で示される。

第3図および第4図は不動歯の上方部分2aの駆動機構の突型を示す。これにおいては不動歯上方部分2aに取り付けられたU形部材19に固定されたナット部材20に係合するねじ杆21がそのねじなし部分で回転可能に支持され、かつ推力受22および被動歯車23を有する。この歯車23は適当な歯車伝動機構24を介して可逆モータ25に駆動連結される。可逆モータ25の運転に

よつて上方部分 $2a$ は前進する。

第 $1$ 図に示される $3a$ は開口部 $1$ の下端の格子状出し機構を示す。

この発明の特長を特徴として、図 $1$ における両側壁 $27$ の内面 $28$ に凹所を形成する水平延長の溝 $29$ が形成される。溝 $29$ は図 $1$ に示されるように斜面 $30$ を有するくさび形断面に形成される。なお、第 $1$ 図は極めて図解的な図であつて構成部材の配置、形状などはその一例を教示して示される。不動部 $2$ の上方部分 $2a$ の両側方には溝 $29$ のくさび形断面に嵌合できる形状の凹部 $31$ が両方に形成できるように取り付けられ、このくさび部材 $31$ はばね $32$ の作用で上方部分 $2a$ から横方向に突出できるように配置されかつ油圧シリンダ $33$ の作用によつてばね $32$ の作用に抗しながら突出位置から横方向に後退する。くさび部材 $31$ 、ばね $32$ および油圧シリンダからなる構成体は第 $1$ 図に $34$ で示されるような位置に配置される。

不動部 $2$ の上方部分 $2a$ が所望の位置へ移動させ

特開昭57-110340(3)

られここで固定されるときは、油圧シリンダ $33$ の作用が解放されてばね $32$ の作用でくさび部材 $31$ が溝 $29$ の中にくさび込み係合されてこれに対して固付けられる。この場合に後述作用によつて上方部分 $2a$ に加わる力はばね $32$ によつて平衡される。

凹所 $29$ は溝に形成される必要はなく上方部分 $2a$ が固定される場所だけに設けられてもよく、ばね $32$ は圧縮ばねと図示したが引張ばねとして形成しても同様の作用をなすように配置でき、油圧シリンダ $33$ はセータなどの別種の作動装置に置き換えることもできる。

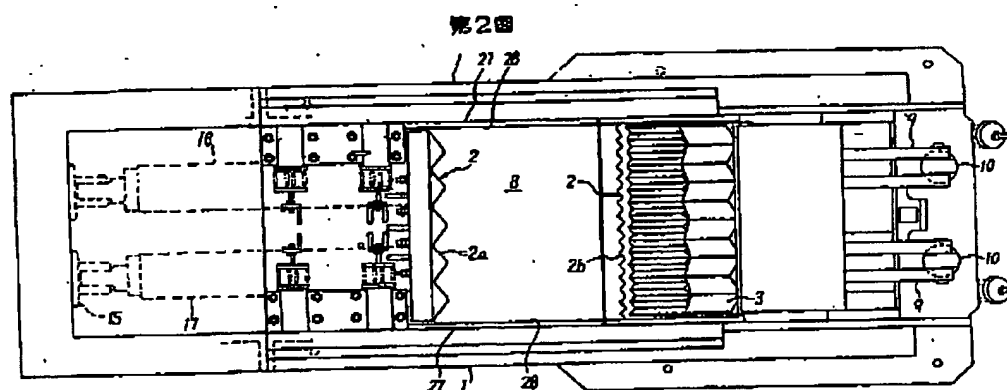
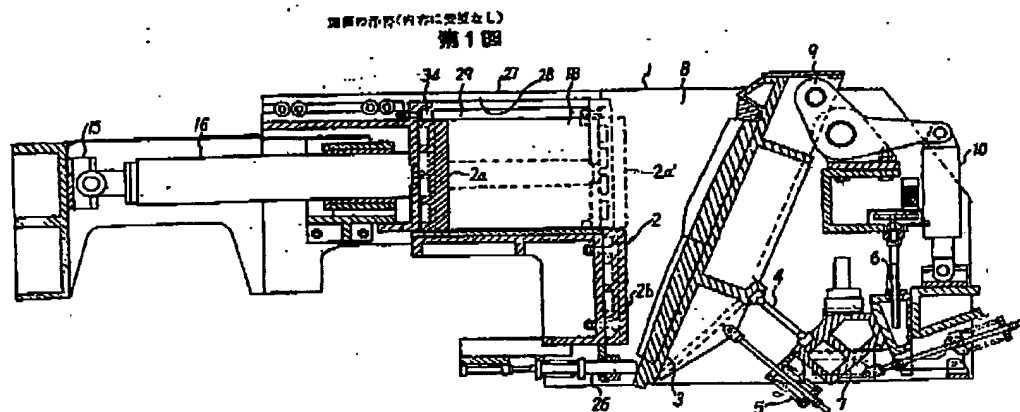
4 図面の簡単な説明

第 $1$ 図はジョークラフツヤの突進例の長手断面図、第 $2$ 図は第 $1$ 図図示のジョークラフツヤの平面図、第 $3$ 図はジョークラフツヤの動向の駆動機構の変形を示す部分図、第 $4$ 図は第 $3$ 図に図示される部分に包含される駆動機構を示す図、第 $5$ 図はジョークラフツヤの不動部上方部分の駆動機構の変形を示す部分長手断面図、第 $6$ 図は第

5図に示す部分の平面図、第 $7$ 図は不動部上方部分の駆動機構を極めて図解的に横断面によつて示す図である。

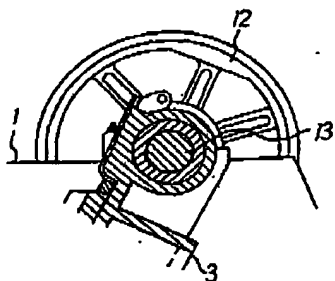
図面において、 $2$ は不動部、 $2a$ は不動部の上方部分、 $2b$ は不動部の下方部分、 $3$ は動部、 $27$ は側壁、 $28$ はその内面、 $29$ は凹所を形成する溝、 $30$ は斜面、 $31$ はくさび部材、 $32$ はばね、 $33$ は作動機構を構成する油圧シリンダである。

特種證57-110340(4)

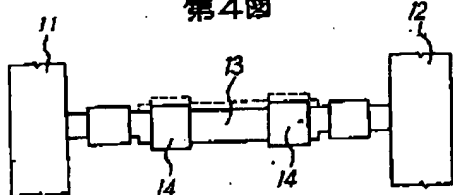


特開昭57-110340(5)

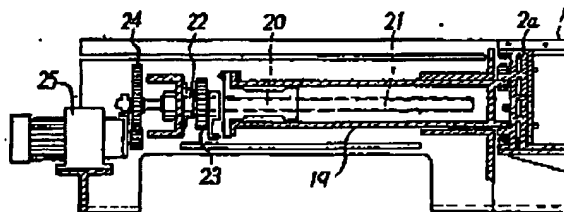
第3図



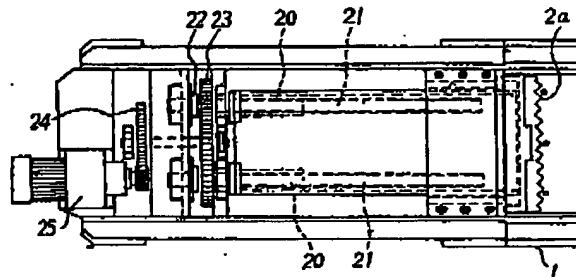
第4図



第5図



第6図



## 手続補正書 (方式)

昭和 56 年 8 月 4 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示  
昭和 56 年 特 許 願 第 185414 号

2. 発明の名称  
ジエーエラマの不動機上方部分の取付装置

3. 補正をする者  
事件上の関係 明許出願人  
住 所 東京都世田谷区経堂4丁目1番00号

特 許 代 理 人  
名 義 立石産業工業株式会社

4. 代 理 人  
住 所 東京都世田谷区経堂1丁目15号、昭和ビル5階  
(5848) 馬 込 入 本 昭 雄

5. 補正の対象  
1. 明 示 書  
2. 要 約 書  
3. 図 面  
6. 補正の内容  
1. 図面(パースペクティブ図)の  
「イ」印を「エ」に  
2. 明 示 書  
図面の内容に誤りなし  
明記の通り訂正なし

第7図

